

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年1月20日 (20.01.2005)

PCT

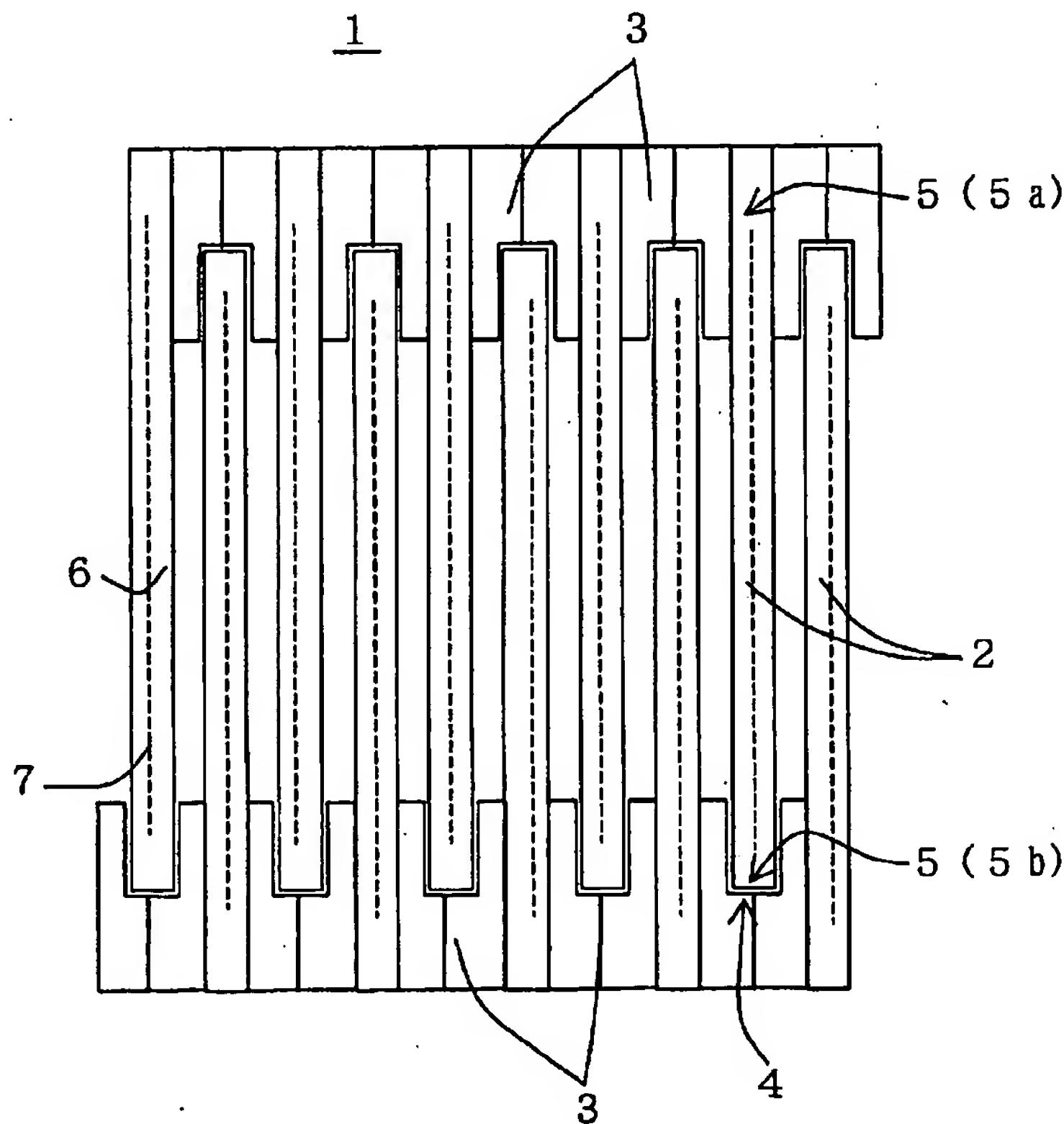
(10)国際公開番号
WO 2005/005798 A1

- (51)国際特許分類⁷: F01N 3/08,
3/02, B01D 53/92, 53/56, B01J 19/08
- (21)国際出願番号: PCT/JP2004/009647
- (22)国際出願日: 2004年7月7日 (07.07.2004)
- (25)国際出願の言語: 日本語
- (26)国際公開の言語: 日本語
- (30)優先権データ:
特願2003-195165 2003年7月10日 (10.07.2003) JP
- (71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 日本碍子株式会社 (NGK INSULATORS, LTD.) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋市瑞穂区須田町2番56号
- Aichi (JP). 本田技研工業株式会社 (HONDA MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1078556 東京都港区南青山二丁目1番1号 Tokyo (JP).
- (72)発明者; および
(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 宮入由紀夫 (MIYAIRI, Yukio) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋市瑞穂区須田町2番56号 日本碍子株式会社内 Aichi (JP). 藤岡靖昌 (FUJIOKA, Yasumasa) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋市瑞穂区須田町2番56号 日本碍子株式会社内 Aichi (JP). 树田昌明 (MASUDA, Masaaki) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋市瑞穂区須田町2番56号 日本碍子株式会社内 Aichi (JP). 佐久間健 (SAKUMA, Takeshi) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋市瑞穂区須田町2番56号 日本碍子株式会社内 Aichi (JP).

[続葉有]

(54) Title: PLASMA GENERATING ELECTRODE AND PLASMA REACTOR

(54) 発明の名称: プラズマ発生電極及びプラズマ反応器



(57) Abstract: A plasma generation electrode (1) includes two or more electrodes (2) arranged to oppose each other and holding members (3) for holding the electrodes (2) at a predetermined interval. The plasma generation electrode (1) can generate plasma by applying voltage between the electrodes (2). At least one of the opposing electrodes (2) has a plate-shaped ceramic body (6) serving as a dielectric body and a conductive film (7) arranged inside the ceramic body (6). The holding members (3) fix the opposite side end portions (5) (fixed end portions 5a) of the opposing electrodes (2) in the state of cantilever. As a whole, the every other electrodes (2) are held by cantilevers of different directions at a predetermined interval. This mitigates the thermal stress and effectively prevents distortion and breakage of the electrode by a temperature change.

WO 2005/005798 A1

[続葉有]



- (74) 代理人: 渡邊 一平 (WATANABE, Kazuhira); 〒1110053 東京都台東区浅草橋3丁目20番18号第8菊星タワービル3階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 本発明のプラズマ発生電極1は、互いに対向する二以上の電極2と、電極2のそれぞれを所定間隔に隔てて保持する保持部材3とを備えてなり、電極2相互間に電圧を印加することによってプラズマを発生させることが可能なプラズマ発生電極1であって、互いに対向する電極2のうちの少なくとも一方が、誘電体となる板状のセラミック体6と、セラミック体6の内部に配設された導電膜7とを有するとともに、保持部材3が、対向する電極2のそれぞれの反対側の端部5(固定端部5a)を片持ち梁の状態で固定して、全体として電極2のそれぞれを、互い違いに向きの異なった片持ち梁の状態で、所定間隔に隔てて保持している。このため、熱応力が緩和され、温度変化による電極の歪みや破損を有効に防止することができる。